

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра биологии



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

С.Н. Щербич/

« 17 » марта 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
БОТАНИКА С ОСНОВАМИ ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ
образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

19.03.01– Биотехнология

Направленность:

Биотехнология

Формы обучения: очная, заочная, очно-заочная

Курган 2020

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Ботаника с основами физиологии растений»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

19.03.01– Биотехнология

Направленность:

Биотехнология

Трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕ (180 академических часов)

Семестр: 3 (очная форма обучения),
3(очно-заочная форма обучения),
3 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Содержание дисциплины

Понятие о биологическом разнообразии растений. Уровни организации и типы морфологической структуры растительных организмов. Особенности строения, организации и функционирования растения на клеточном, тканевом и организменном уровнях. Формирование групп тканей и органов растения в процессе филогенеза и онтогенеза. Вегетативные и генеративные органы растительного организма; системы органов. Водобмен растительной клетки. Основные закономерности поглощения воды клеткой. Водный обмен и водный баланс растительного организма. Поглощение воды растением. Транспирация. Водный обмен у растений разных экологических групп. Фотосинтез как основа энергетики биосферы. Планетарная роль фотосинтеза. Дыхание растений. Минеральное питание растений. Возрастные и сезонные изменения растений. Влияние внутренних и внешних факторов на рост и развитие растений. Фитогормоны. Морфологические, физиологические и биохимические признаки общих возрастных изменений растений. Регуляция развития растений. Воспроизведение и размножение растений. Физиология стресса. Интеграция физиологических процессов в растительном организме и ее связь с продуктивностью растений. Культура тканей и клеток. Использование ее в селекции и биотехнологии. Гибридизация клеток. Генная инженерия.